



MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN GOOGLE SPREADSHEET DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN 4C SISWA

Fatma Choirunnisa Widyaningrum^{1*}, Caroline Agni Sulistyowati², Muhammad Feriady¹

¹ Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

² Jurusan Bisnis Daring dan Pemasaran, SMK Negeri 2 Semarang, Indonesia

*Email corresponding author: fatmachoir@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *project based learning* berbantuan *google spreadsheet* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri 2 Semarang. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan *nonequivalent control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI BDP 1 dan 2 SMK Negeri Semarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 60 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes, pengamatan, dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan uji t. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) berdasarkan analisis dengan uji *Independent Sample T-Test* diperoleh bahwa nilai signifikansi adalah $0,093 < 0,10$ dan (2) berdasarkan analisis deskriptif Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan *google spreadsheet* hasil belajar mengalami peningkatan dari 76,4 naik menjadi 85,3, pada keterampilan 4C juga mengalami perkembangan dari pertemuan pertama dan pertemuan selanjutnya. Simpulan dari penelitian ini adalah model PjBL berbantuan *google spreadsheet* efektif meningkatkan hasil belajar untuk mengembangkan keterampilan 4C siswa dan model PjBL lebih efektif dibandingkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran di masa pandemi. Saran yang diberikan adalah model PjBL berbantuan *google spreadsheet* dapat diterapkan guru sebagai salah satu variasi model pembelajaran kewirausahaan sebagai solusi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar di masa pandemi.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL), Google Spreadsheet, Hasil Belajar, Keterampilan 4C.

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the project-based learning model assisted by google spreadsheet in improving student learning outcomes of SMK Negeri 2 Semarang. This study uses experimental research with nonequivalent control group design. The sample in this study were students of class XI BDP 1 and 2 SMK Negeri Semarang. The sampling technique used a purposive sampling technique with a sample of 60 students. Methods of data collection using the method of test, observation, and documentation. The data analysis technique in this study used descriptive analysis and t-test. The results of this study are as follows: (1) based on the analysis with the Independent Sample T-Test test, it was found that the significance value was $0.093 < 0.10$ and (2) based on the descriptive analysis of the Project Based Learning (PjBL) model assisted by google spreadsheet learning outcomes increased from 76.4 rose to 85.3, the 4C skills also experienced development from the first meeting and subsequent meetings. The conclusion of this study is that the PjBL model assisted by google spreadsheet is effective in improving learning outcomes to develop students' 4C skills and the PjBL model is more effective than using conventional learning models in learning during a pandemic. The suggestion in this study is that the PjBL model with the help of google spreadsheets can be applied by teachers as a variation of the entrepreneurship learning model as a learning solution to improve learning outcomes during the pandemic.

Keywords: Project Based Learning (PjBL) Model, Google Spreadsheet, Learning Outcomes, 4C Skills

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang tengah mengubah tatanan kehidupan sosial masyarakat menjadi faktor eksternal yang mempengaruhi proses pembelajaran saat ini. Kementerian pendidikan dan kebudayaan (kemdikbud) mengeluarkan kebijakan belajar dari rumah, melalui pembelajaran daring dan disusul peniadaan Ujian Nasional (Surat Edaran Kemendikbud Dikti No. 1 tahun 2020). Pembatasan fisik dan aktivitas sosial dalam skala besar tidak memungkinkan pembelajaran dilakukan secara tatap muka, sehingga berdampak besar bagi kegiatan belajar yang harus dilakukan secara praktikal. Pembelajaran daring sebagai solusi di masa darurat harus didukung dengan pengembangan kompetensi guru dibidang teknologi. Guru juga harus pandai memilih model pembelajaran dan media pembelajaran yang dapat menjadi solusi pembelajaran di masa pandemi seperti saat ini.

Sebagai akibat berlakunya protokol kesehatan di masa pandemi, praktik lapangan pelajaran kewirausahaan tidak dapat dilakukan. Permasalahan yang dihadapi pada pembelajaran kewirausahaan di masa pandemi diantaranya tidak adanya praktik yang menyebabkan menurunnya minat siswa terhadap mata pelajaran dan pemahaman siswa mengenai materi tidak tersampaikan secara maksimal sehingga menyebabkan hasil belajar siswa yang masih rendah. Berdasarkan observasi yang dilakukan indikasinya yaitu, banyak siswa yang tidak gabung dalam video conference, ada beberapa siswa tidak menyalakan kamera saat video conference berlangsung, ada yang sambil makan minum, dan ada juga yang mengobrol dengan temannya. Penerapan pembelajaran daring ini merupakan kebijakan yang ditetapkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan sebagai bentuk kewaspadaan dan pencegahan pandemi COVID-19 yang saat ini sudah sangat meluas di Indonesia. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil belajar siswa kelas XI BDP SMK N 2 Semarang yang masih rendah.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa XI BDP 1 SMK N 2 Semarang Tahun Pelajaran 2020/2021

Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata
30	76,4

Sumber : Data yang diolah, 2021

Dari tabel di atas dapat dilihat ada beberapa siswa yang nilainya belum mencapai batas ketuntasan minimum. Siswa yang belum mencapai batas ketuntasan minimum sebesar 30% dari jumlah siswa 1 kelas. Namun untuk rata rata kelas sudah mencapai batas ketuntasan minimum. Hasil belajar yang rendah ini disebabkan oleh 2 faktor meliputi (1) faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa, seperti kurangnya minat dan motivasi siswa saat belajar matematika (2) faktor eksternal yaitu: berasal dari luar siswa, seperti metode guru yang tidak menarik bagi siswa (Nabillah & Abadi, 2019).

Pembelajaran daring memerlukan adanya perlengkapan pembelajaran daring yang mendukung agar dapat mengakses informasi dari mana saja dan kapan saja (Gikas & Grant, 2013). Kompetensi guru dalam penguasaan teknologi informasi juga sangat dibutuhkan guna terlaksananya KBM dengan efektif meskipun daring sehingga tujuan sekolah kejuruan dapat tercapai. Sistem pembelajaran daring membuat guru yang gagap teknologi terpaksa harus mencoba dan keluar dari zona nyaman.

Pada masa pandemi covid-19 guru harus cerdas memilih media pembelajaran yang harus digunakan dalam proses pembelajaran supaya tidak ketinggalan materi. Oleh sebab itu, para pendidik diharuskan menguasai banyak media pembelajaran (Khikmah, 2015). Namun, implementasi kegiatan belajar mengajar yang saat ini dilakukan di sekolah dengan pembelajaran jarak jauh masih belum maksimal.

Salah satu metode pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai suatu materi ialah pembelajaran *project based learning* (Prasetyo, 2016). Pada model pembelajaran ini,

siswa dibentuk dalam sebuah kelompok untuk menyelesaikan suatu proyek yang telah ditentukan. Akan tetapi, pembelajaran ini kurang efektif apabila dilaksanakan pada pembelajaran jarak jauh seperti saat ini.

Penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* selama ini sangat ditekankan untuk mengisi pola pembelajaran pada kurikulum 2013, karena pada kurikulum 2013 menuntut guru dan siswa agar dapat aktif sehingga model pembelajaran ini sangat disarankan agar dapat diterapkan di sekolah-sekolah (Wibowo, 2020). Tetapi beberapa penelitian yang telah dijadikan rujukan menunjukkan bahwa metode ini belum mengukur secara pasti berkaitan dengan efektivitas pembelajaran secara daring dan keterampilan 4C siswa. Pada penelitian Inas Nafisah (2017) hanya mengukur metode PjBL pada pembelajaran secara luring dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) Apakah model pembelajaran *project based learning* efektif meningkatkan hasil belajar untuk mengembangkan keterampilan 4C siswa dalam pembelajaran daring? (2) Apakah ada perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* dan model pembelajaran konvensional?

METODE PENELITIAN

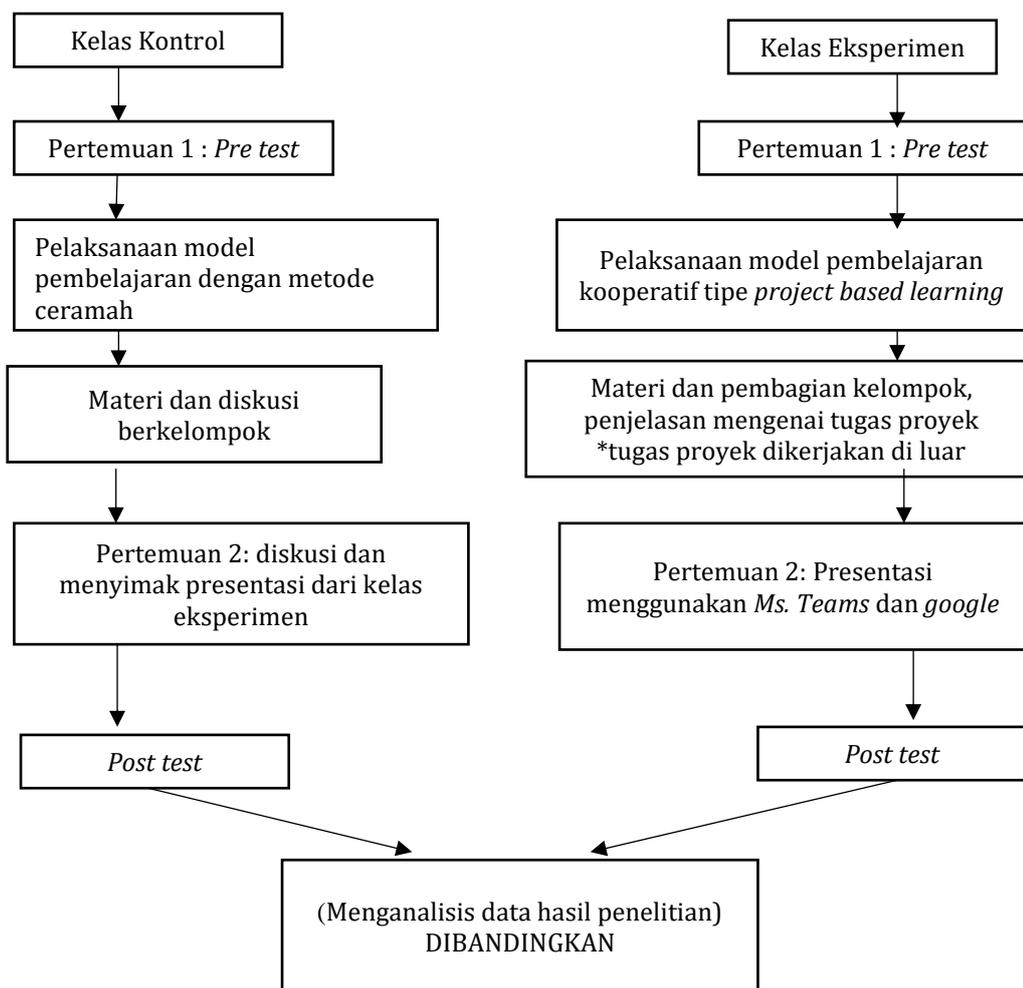
Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan *nonequivalent control group design*. Sugiyono (2015) mendefinisikan bahwa penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dan menggunakan model *nonequivalent control group design*. Sebelum diberi treatment, baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi tes yaitu pre-test, dengan maksud untuk mengetahui keadaan kelompok sebelum treatment. Kemudian setelah diberikan treatment, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan test yaitu post-test, untuk mengetahui keadaan kelompok setelah treatment. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara random atas anjuran dan kesepakatan guru mapel.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI BDP 1 dan 2 SMK Negeri Semarang. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dimana pengertian *purposive* menurut Sugiyono (2018) yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 60 siswa.

Teknik pengumpulan data berupa teknik tes dan non tes. Teknik tes dengan menggunakan instrumen soal yang diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya. Teknik *non tes* berupa lembar observasi dan wawancara. Data kualitas instrumen tes berupa soal *pretest* dan *posttest* yang telah diuji terlebih dahulu oleh guru mata pelajaran Kewirausahaan. Data keterampilan 4C siswa diperoleh dari lembar observasi yang diamati dan dinilai ketika sebelum diberikan *treatment* (perlakuan) dan selama pembelajaran berlangsung pada setiap pertemuan. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji asumsi klasik, uji hipotesis dan analisis deskriptif.

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti yang diketahui bahwa uji t dan uji F mengasumsi bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2016:154).

Tahapan penelitian dilakukan dengan membandingkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas control adalah kelas yang tidak mendapat perlakuan khusus dan kelas eksperimen adalah kelas model *project based learning* berbantuan *google spreadsheet* dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan 4C siswa. Pada tahap awal kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Tahapan lebih lengkap dijelaskan pada diagram di bawah ini :



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Penelitian
Sumber: Widyaningrum, 2021

Penelitian ini menggunakan analisis statistik menggunakan uji *non-parametric* Kolmogorov-Smirnov (K-S) (Ghozali, 2016: 154-158). Jika probabilitas signifikansi yang dihasilkan di atas 5% maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika probabilitas signifikansi di bawah 5% maka model tersebut tidak berdistribusi normal.

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel secara signifikan mempunyai hubungan yang linear atau tidak. Dengan uji linearitas akan diperoleh informasi apakah fungsi yang digunakan dalam suatu studi empiris sebaiknya berbentuk linear, kuadrat atau kubik. Pengujian dengan bantuan program IBM SPSS *Statistic* 21 pada tabel ANOVA (Ghozali, 2016:159).

Hal yang selanjutnya dilakukan yaitu menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh

Dalam penelitian ini untuk uji hipotesis (uji-t) penulis menggunakan program SPSS dengan menu: pilih *view data* – pilih *analyze* – pilih *compare means* – klik *independent samples t test*– ceklis *normality plots with test*– *continue* – klik ok. Jika Nilai Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika Nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam penelitian ini untuk uji hipotesis (uji-t) penulis menggunakan program dengan menu: pilih *view data* – pilih *analyze* – pilih *compare means* – klik *independent samples t test*– ceklis *normality plots with test*– *continue* – klik ok. Jika Nilai Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Jika Nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penjabaran hasil pengamatan ini didasarkan pada hasil pengamatan observer pada kelas yang diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan model pembelajaran PjBL berbantuan media *google spreadsheets*. Penjabaran hasil pengamatan juga didasarkan pada instrumen pengamatan keterampilan 4C yang telah divalidasi oleh validator.

Penjabaran hasil pengamatan ini merupakan penjabaran umum mengenai sesuatu yang didasarkan pada hasil kegiatan pengamatan. Hasil dapat diperoleh dengan mengamati langsung secara cermat dan mencatat hasilnya. Pada hasil pengamatan ini dapat dikatakan efektif jika keterampilan 4C siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan di kelas eksperimen. Peningkatan keterampilan 4C siswa dihitung masing-masing per indikator yang diukur, yaitu *critical thinking skills, communicative skills, collaborative skills, creativity and innovation skills*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) berdasarkan analisis dengan uji Independent Sample T-Test diperoleh bahwa nilai signifikansi adalah $0,093 < 0,10$ dan (2) berdasarkan analisis deskriptif Model Project Based Learning (PjBL) berbantuan *google spreadsheet* hasil belajar mengalami peningkatan dari 76,4 naik menjadi 85,3, pada keterampilan 4C juga mengalami perkembangan dari pertemuan pertama dan pertemuan selanjutnya.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	8.43060634
	Absolute Positive	.142
	Negative	-.105
		-.142
Test Statistic		-.142
Asymp. Sig (2-tailed)		.128c

a. Test distribution is normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber: Data yang diolah, 2021

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,128 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Linearitas (*Anova Table*)

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil belajar Model PjBL	Between Groups	(Combined)	942.143	8	117.76	1.673	.164
		Linearity	358.821	1	8	5.099	.035
		Deviation from	583.321	7	358.82	83.332	.353
	Within Groups	Linearity	1477.857	21	83.332		
					70.370		
Total			2420.000	29			

Sumber : Data yang diolah, 2021

Berdasarkan hasil uji linearitas dapat dilihat bahwa nilai *deviation from linearity* sebesar $0,353 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel independen dan variabel dependen adalah linear.

Tabel 4. Output Pretest

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	1	30	72.67	11.121	2.030
	2	30	70.67	13.629	2.488

Sumber : Data yang diolah, 2021

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai pretest pada kelas XI BDP 1 atau kelas 1 sebelum diberi treatment sebesar 72,67 dengan jumlah siswa per kelas berjumlah 30 anak. Sedangkan pada kelas 2 atau kelas XI BDP 2 sebesar 70,67. Pada tabel 4.1 dapat dilihat sebelum diberi *treatment* atau perlakuan bahwa nilai rata rata dari kelas XI BDP 1 atau kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas XI BDP 2. Nilai rata rata pretest kedua kelas XI BDP ini dapat dikatakan rendah karena masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Tabel 5. Output Uji Beda Pretest (*Independent Samples Test*)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	1.927	.170	.623	58	.536	2.000	3.212	-4.429	8.429
	Equal variances not assumed			.623	55.756	.536	2.000	3.212	-4.434	8.434

Sumber : Data yang diolah, 2021

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil uji T pada kelas XI BDP 1 dan XI BDP 2 menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebelum diberikan treatment pada kelas eksperimen. Pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa hasil uji T pada kelas XI BDP 1 dan XI BDP 2 menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebelum diberikan treatment pada kelas eksperimen yaitu sebesar 0.536 atau 53,6 %. Jadi, nilai pretest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang tidak signifikan karena nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$.

Tabel 6. Output Posttest

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	1	30	83.67	4.901	.895
	2	30	80.67	8.277	1.511

Sumber : Data yang diolah, 2021

Pada tabel 6 dapat dilihat hasil nilai post test kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk kelas XI BDP 2 atau kelas kontrol nilai rata rata posttestnya mengalami peningkatan daripada nilai

rata rata pretestnya. Begitu juga dengan kelas eksperimen atau kelas XI BDP 1 nilai rata rata post testnya mengalami peningkatan setelah diberikan *treatment* atau perlakuan. Nilai posttest kelas eksperimen lebih baik daripada nilai pretestnya. Nilai rata rata posttest kelas XI BDP 1 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata rata posttest kelas XI BDP 2. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode PjBL efektif untuk meningkatkan keterampilan 4C dalam pembelajaran jarak jauh saat pandemi.

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil dari uji T setelah diberikan *treatment* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai posttest antara kelas 1 atau kelas XI BDP 1 dan kelas 2 atau kelas XI BDP 2 terdapat perbedaan yaitu sebesar 0,093 atau berada pada 9,3 %. Dapat dilihat pada nilai Sig.(2-tailed) pada tabel diatas yaitu sebesar 0.093 perbedaan tersebut tidak begitu signifikan karena nilai Sig.(2- tailed) > daripada 0,05 atau 5 %. Namun, apabila uji beda pada taraf signifikansi 10% maka hasil tersebut memenuhi dan ada perbedaan setelah diberikan treatment. Apabila dilihat dari nilai rata rata pretest ke posttest mengalami kenaikan yang semula 72,67 menjadi 82,67. Hal tersebut membuktikan metode PjBL efektif untuk meningkatkan pemahaman materi siswa dan juga keterampilan 4C siswa kelas XI BDP 1.

Tabel 7. Output Uji Beda Posttest (Independent Samples Test)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	6.675	.012	1.708	58	.093	3.000	1.756	-.515	6.515
	Equal variances not assumed			1.708	47.112	.094	3.000	1.756	-.533	6.533

Sumber : Data yang diolah, 2021

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera, menunjukkan bahwa apabila diamati secara keseluruhan pada setiap pertemuan, Keterampilan 4C pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode dan modul PjBL, mengalami peningkatan. Keterampilan 4C siswa diukur dengan menggunakan lembar observasi sesuai dengan rubrik yang telah tersedia. Indikator Keterampilan 4C yang diukur meliputi empat aspek yaitu, meliputi critical thinking skills, communicative skills, collaborative skills, creativity and innovation skills. Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada uraian diatas, menunjukkan bahwa apabila diamati secara keseluruhan pada setiap pertemuan, Keterampilan 4C pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode dan modul PjBL, mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama rata-rata Keterampilan 4C siswa kelas eksperimen memiliki kategori cukup dan kurang baik. Hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama kelas eksperimen, proses pembelajarannya setelah dilakukan pretest, adalah penyampaian materi menganalisis pemasaran produk dengan bantuan modul PjBL dan media video. Pada pertemuan pertama rata-rata Keterampilan 4C siswa kelas eksperimen memiliki kategori cukup dan kurang baik. Hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama kelas

eksperimen, proses pembelajarannya setelah dilakukan pretest, adalah penyampaian materi menganalisis pemasaran produk dengan bantuan modul PjBL dan media video.

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan critical thinking skills siswa kelas eksperimen pada pertemuan pertama masing-masing berada pada kategori kurang baik, hal ini dikarenakan kegiatan siswa sebagian besar hanya mendengarkan guru, sehingga keterampilan mengamati siswa belum berkembang. Pada kegiatan diluar pertemuan, indikator critical thinking skills mengalami peningkatan. Hal tersebut disebabkan oleh pada kegiatan luar pertemuan siswa diminta untuk menganalisis pemasaran produk suatu usaha dan bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan proyek laporan hasil pengamatan yang dikerjakan melalui media *google spreadsheets* dimana seluruh anggota kelompok harus ikut serta dalam mengerjakan laporan pengamatan melalui media *google spreadsheets* tersebut. Dari observasi secara keseluruhan dan berdasarkan kesesuaian terhadap indikator yang telah ditentukan siswa kelas XI BDP 1 telah memenuhi indikator Critical thinking skills. Sehingga keterampilan critical thinking skills siswa kelas XI BDP 1 mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode PjBL berbantuan media *Google spreadsheets* ini efektif dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran jarak jauh. Dari hasil observasi secara keseluruhan dan berdasarkan kesesuaian terhadap indikator yang telah ditentukan siswa kelas XI BDP 1 telah memenuhi indikator *communicative skills*. Sehingga keterampilan *communicative skills* siswa kelas XI BDP 1 mengalami peningkatan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan diperoleh hasil bahwa keterampilan *communicative skills* siswa kelas XI BDP 1 mengalami peningkatan. Namun, ada beberapa siswa yang belum memenuhi indikator tersebut. Hal ini ditunjukkan oleh siswa yang hanya diam saat diskusi antar kelompok di whatsapp group. Hasil ini sesuai dengan penelitian Taryono, dkk tahun 2019 yang menunjukkan hasil terdapat perbedaan signifikan antara keterampilan berpikir kritis siswa, kreativitas siswa, keterampilan kolaborasi siswa, dan keterampilan komunikasi siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah.

Pada pembelajaran menggunakan metode *project based learning* ini didahului dengan pembentukan kelompok pada pertemuan pertama yang ditentukan oleh guru. Pada indikator keterampilan kolaborasi dapat diamati pada saat kegiatan diluar pertemuan dikarenakan pada pertemuan pertama siswa hanya diberi materi dan mendengarkan penjelasan dari guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pada pertemuan pertama untuk kelas eksperimen termasuk dalam kategori kurang. Kemudian untuk kegiatan diluar pertemuan, pada kelas eksperimen meningkat, hal tersebut disebabkan adanya tugas menyelesaikan proyek yang dikerjakan secara berkelompok. Dalam tugas ini setiap anggota kelompok harus bertanggung jawab terhadap tugas yang telah diberikan dalam kelompok tersebut.

Tabel 8. Hasil belajar siswa Kelas Eksperimen

NO	NAMA SISWA	NILAI	
		Sebelum	Sesudah
1	IKA ANGGRAINI APRILIA	78	90
2	SINTA NUR DWI JAYANTI	78	95
3	CLARISTA DEVI ANGELA	78	76
4	NABILA ADINDA RACHMA	80	85
5	NABILA PUTRI KINASIH	77	85
6	SITI AZIZAH MAULANA	80	85

7	NABILA BALQIS APRILIA	77	84
8	DEVITA ZEIN PRAMESTI	72	85
9	NITA CHAIRUNISSA PUTRI YANIAR	80	90
10	ANISAH CHANIF ISNAINI	76	90
11	LENI RIANAWATI	78	95
12	FADILLAH FEBRIANISSA	78	80
13	YESSI INTANTARI	82	76
14	LAFITA KLARISA AMANDA BILKIS	80	85
15	KHEISHA NUR RAURA ANJANI	72	80
16	DIVA ESTI AZIZAH	82	85
17	MUTIARA ISYA AINUR ROFIK	76	85
18	ELSHA JIHAN NAFISSA	80	76
19	FITRIYANI WULANDARI	80	85
20	SABILA NUR INDAH ANGGREYNI	70	85
21	WIDYA NATASYA LISTA WIBOWO	80	85
22	FIFI MASLI'KAH	70	90
23	FINA PUTRI HANDAYANI	80	95
24	MIRANTI AULIA RIZKI	70	76
25	AULYA ASMARANI	80	85
26	KRISNAULI HENNARIANI PURBA	76	85
27	VIANA PUSPITA SARI	70	85
28	FARISSA NUR FITRIA	70	84
29	VETI ATIYATUL AQIRO	72	85
30	ENDANG SETYOWATI	70	90
Rata rata		76,4	85,3

Sumber : Data yang diolah, 2021

Pengukuran Keterampilan 4C dilakukan dengan metode observasi, dimana diukur pada setiap pertemuan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMK N 2 Semarang pada kelas XI BDP 1, sebagai kelas eksperimen dan XI BDP 2, sebagai kelas kontrol, dimana Keterampilan 4C yang diukur terdiri dari 4 indikator, diantaranya yaitu *critical thinking skills, communicative skills, collaborative skills, creativity and innovation skills*. Hasil observasi Keterampilan 4C dari setiap indikator secara keseluruhan, yang telah diamati dari pertemuan pertama, hingga pertemuan kedua, juga kegiatan di luar pertemuan. Pada kegiatan yang dilakukan diluar pertemuan, dimana menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih besar pada keterampilan 4C. Hal ini disebabkan oleh pada kelas eksperimen, siswa berkolaborasi mengerjakan proyek berupa mengamati pemasaran produk disuatu usaha dan membuat laporan hasil pengamatannya.

Pada hasil observasi keterampilan 4C yang dilakukan observer menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai posttest yang diperoleh pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan pada setiap pertemuan, yang berarti bahwa penggunaan metode PjBL efektif dalam meningkatkan Keterampilan 4C siswa.

KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah model PjBL berbantuan google spreadsheet efektif meningkatkan hasil belajar untuk mengembangkan keterampilan 4C siswa dan model PjBL lebih efektif dibandingkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran di masa pandemi. Model pembelajaran PjBL berbantuan media google spreadsheet KD 3.9

menganalisis pemasaran produk efektif terhadap Keterampilan 4C siswa di masa pandemi, ditunjukkan dengan adanya peningkatan Keterampilan 4C sebelum diberikan *treatment* dan sesudah diberikan *treatment* ditunjukkan oleh hasil pengamatan observer. Saran yang diberikan adalah model PjBL berbantuan google spreadsheet dapat diterapkan guru sebagai salah satu variasi model pembelajaran kewirausahaan sebagai solusi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar di masa pandemi. Guru hendaknya mempertimbangkan penggunaan model PjBL berbantuan *google spreadsheet* dalam proses pembelajaran praktik di masa pandemi pada mata pelajaran kewirausahaan untuk lebih mengaktifkan kegiatan siswa di dalam pembelajaran praktik lapangan walaupun daring sehingga indikator Keterampilan 4C yang dimilikinya dapat berkembang. Model PjBL berbantuan google spreadsheet dengan KD menganalisis pemasaran produk diharapkan dapat dijadikan referensi untuk SMK Negeri 2 Semarang melakukan pembelajaran di masa pandemi. Kepada peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian model pembelajaran PjBL dengan bantuan media lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *Internet and Higher Education*.
- Ghozali, I. (2016) Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Nafisah, Inas. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Melalui Pembuatan Awetan Bioplastik Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII Di SMP Negeri 12 Bandar Lampung Pada Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Agama Islam Negeri Raden Intan. Diakses melalui http://repository.radenintan.ac.id/3139/1/SKRIPSI_FIX.pdf.
- Khikmah, A. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keaktifan Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas Vii Mts Tarbiyatul Mubtadiin Wilalung Demak Tahun Pelajaran 2014/2015.
- Nabillah, Tasya dan Agung Prasetyo A. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*.
- Prasetyo, A. (2016). " Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Media Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ukur Tanah Kelas X Di SMK Negeri 3 Semarang ."
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Statistik Nonparametris untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Wibowo, W. S. (2020). Implementasi Model Project-Based Learning (Pjbl) Dalam Pembelajaran Sains Untuk Membangun 4cs Skills Peserta Didik Sebagai Bekal Dalam Menghadapi Tantangan Abad 21. July.